

**SISTEM INFORMASI ABSENSI MENGGUNAKAN  
TEKNOLOGI RFID DI CV MULTI KARYA MITRA  
BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**



**Oleh  
Ropika Ayu Yolanda  
191510028**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
2024**

**SISTEM INFORMASI ABSENSI MENGGUNAKAN  
TEKNOLOGI RFID DI CV MULTI KARYA MITRA  
BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**  
**Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat**  
**Memperoleh Gelar Sarjana**



**Oleh**  
**Ropika Ayu Yolanda**  
**191510028**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**  
**FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS PUTERA BATAM**  
**2024**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Ropika Ayu Yolanda  
NPM : 191510028  
Fakultas : Teknik dan Komputer  
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa "Skripsi" yang saya buat dengan judul:

**Sistem Informasi Absensi Menggunakan Teknologi RFID Di CV Multi Karya Mitra Berbasis Web**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan "duplikasi" dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun

Batam, 18 Juli 2024



**SISTEM INFORMASI ABSENSI MENGGUNAKAN  
TEKNOLOGI RFID DI CV MULTI KARYA MITRA  
BERBASIS WEB**


**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana**

**Oleh  
Ropika Ayu Yolanda  
191510028**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal  
seperti tertera dibawah ini**

**Batam, 18 Juli 2024**

  
**Darmansah, S.Kom., M.Kom., CPNPHRP, CITPM.**  
**Pembimbing**



## ABSTRAK

Pada penelitian sebelumnya yang penulis lakukan pada pelaksanaan kerja praktek, penulis membuat sebuah sistem yang dapat melakukan absensi dengan menggunakan Radio-Frequency Identification (RFID) yang akan membaca setiap RFID Identification (ID) atau Unique Identifier (UID) yang dimiliki oleh setiap karyawan. UID sebelumnya telah disimpan dalam program sehingga dapat dideteksi saat didaftarkan. Namun sistem ini mempunyai sedikit kekurangan yaitu belum terintegrasi satu sama lain antara kantor pusat dan kantor cabang, sehingga sistem yang ada masih berdiri sendiri. Selain itu, proses rekapitulasi absensi bulanan juga belum maksimal karena tidak bisa menghitung jumlah kehadiran setiap pegawai secara otomatis. Melihat permasalahan di atas maka penulis mengembangkan sistem yang telah dibuat sebelumnya dengan mengintegrasikan kedua perangkat absensi tersebut dengan sistem database berbasis Web sehingga data kehadiran setiap pegawai akan langsung tersimpan pada database. Data ini nantinya akan digunakan untuk memudahkan rekapitulasi bulanan setiap pegawai. Dengan mengintegrasikan perangkat dengan database, maka penyimpanan yang dibawa tidak mudah hilang sehingga dapat digunakan di lain waktu. Persaingan dalam menjalankan bisnis saat ini sangat ketat, instansi yang tidak menggunakan teknologi akan tertinggal dari pesaingnya. Oleh karena itu, perlu mengadopsi teknologi, termasuk penerapan sistem informasi manajemen dalam proses bisnis toko, yang akan membantu proses bisnis menjadi lebih efisien dan efektif, termasuk menyimpan, mengelola dan memperoleh informasi seperti data pesanan, data penjualan. yang membantu pengambilan keputusan, mendukung secara signifikan. Kelola keputusan dan bantu calon pelanggan mendapatkan informasi yang lebih akurat dan lebih cepat. Penulis melakukan penelitian ini di salah satu toko yang sedang berkembang di Batam bernama Nato PC. Dalam melakukan penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian yang disebut dengan waterfall menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Codeigniter, metode penelitian ini adalah metode untuk mengelola proyek pengembangan aplikasi, sangat populer dan sangat berguna untuk membangun aplikasi dengan cepat, tidak lupa membuat grafik hasil proyek dan melekat pada desain rinci, perencanaan implementasi, pembuatan kode dan pengujian sistem. Kesimpulan yang saat ini dibutuhkan untuk penjualan terbukti lebih efektif dan efisien daripada sistem pengarsipan lama dalam hal proses bisnis untuk pengarsipan, pengolahan data dan mendapatkan informasi yang relevan. Informasi saat membuat keputusan bisnis dan membantu prospek mendapatkan informasi yang akurat untuk bisnis.

Kata Kunci: Rancang Bangun, Sistem Informasi, Aplikasi, Absensi

## **ABSTRACT**

*In previous research that the author conducted on practical work implementation, the author created a system that can carry out attendance using Radio-Frequency Identification (RFID) which will read each RFID Identification (ID) or Unique Identifier (UID) owned by each employee. The UID has previously been stored in the program so that it can be detected when it is registered. However, this system has a few shortcomings, namely that it has not been integrated with each other between the main office and branch offices, so the existing systems still stand alone. Apart from that, the monthly absenteeism recapitulation process is also not optimal because it cannot automatically calculate the number of attendances for each employee. Given the problems above, the author developed a system that had previously been created by integrating the two attendance devices with a Web-based database system so that the attendance data for each employee would be directly stored in the database. This data will later be used to facilitate monthly recapitulation for each employee. By integrating the device with a database, the storage carried is not easily lost, so it can be used at another time. The competition in running a business today is very fierce, agencies that don't use the technology will lag the competition. Therefore, it is necessary to introduce technology, including applying management information systems in the store's business processes, making the business processes more efficient and effective, including storing, managing, and obtaining information such as order data and sales data. Which helps in decision making, very beneficial. Manage decisions and help prospects get more accurate and faster information. The author conducted this research in one of the growing stores in Batam, called NatoPC. In conducting this research, the authors use a search method called waterfall and using the PHP programming language with the Codeigniter framework, this search method is a project management method for application development, very popular and very useful to quickly create applications. maintain detailed design, implementation planning, code generation and system testing. The conclusion of this study is that the Nato PC Store Management Information System required for sales has proven to be more effective and efficient than the old archiving system in terms of business processes for archiving, data processing and obtaining relevant information. Information when making business decisions and helping potential customers get the fastest, most accurate, and accurate information businesses need.*

*Keywords: System Information, Application, Present, Design and Build*



## KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah atas rahmat karunia dan kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala dengan itu semua penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Masih banyak terdapat kekurang dari skripsi ini suatu kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari skripsi ini terwujud dari beberapa dukungan, bimbingan, nasehat tanpa bantuan dan bantuan dari beberapa pihak. Maka, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
3. Bapak Darmansah, S.Kom., M.Kom., CPNPHRP, CITPM selaku dosen pembimbing skripsi pada program studi sistem informasi dan dosen pembimbing akademik yang telah memberi support kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
5. Kedua orangtua yang telah memberi do'a dan semangat.
6. Teman-teman yang telah berkerja sama untuk saling berkerja sama dalam pengerjaan skripsi ini.

Semoga Allah Subhanahu wa ta'ala membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 18 Juli 2024



Ropika Ayu Yolanda





## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABLE</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Identifikasi Masalah.....	3
1.3    Batasan Maslaah.....	4
1.4    Rumusan Masalah .....	4
1.5    Tujuan Penelitian.....	4
1.6    Manfaat Penelitian .....	5
1.6.1    Manfaat Teoritis .....	5
1.6.2    Manfaat Praktis .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1    Tinjauan Teori Umum .....	7
2.1.1    Sistem.....	7

2.1.2	Informasi .....	8
2.1.3	Pengertian Sistem Informasi .....	9
2.1.4	Aliran Sistem Informasi .....	9
2.2	<i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	10
2.2.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	11
2.2.2	<i>Activity Diagram</i> .....	13
2.2.3	<i>Sequence Diagram</i> .....	14
2.2.4	<i>Class Diagram</i> .....	16
2.3	Tinjauan Teori Khusus .....	17
2.3.1	Prinsip Kerja RFID .....	17
2.3.2	Tag RFID.....	18
2.3.3	<i>RFID Reader</i> .....	19
2.3.4	Pengertian <i>Website</i> .....	20
2.3.5	Model Pengembangan <i>Waterfall</i> .....	21
2.3.6	<i>Microsoft Visual Studio Code</i> .....	23
2.3.7	<i>MySQL</i> .....	23
2.3.8	PHP .....	24
2.3.9	<i>XAMMP</i> .....	24
2.4	Penelitian Terdahulu.....	24
2.5	Kerangka Pemikiran.....	31
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>33</b>
3.1	<i>Design</i> Penelitian .....	33
3.2	Objek Penelitian.....	34
3.3	Analisa SWOT .....	37
3.1.	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan .....	38

3.2.	Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan.....	39
3.3.	Permasalahan Yang Dihadapi.....	40
3.4.	Usulan Pemecahan Masalah.....	40
<b>BAB IV ANALISIS PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI.....</b>		<b>42</b>
4.1	Analisis Sistem Yang Baru.....	42
4.2	Aliran Sistem Informasi yang Baru.....	42
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	43
4.2.2	<i>Activity Diagram</i> .....	43
4.2.3	<i>Sequence Diagram</i> .....	56
4.2.4	<i>Class Diagram</i> .....	60
4.2.4.1	Skenario Aktor .....	61
4.2.4.2	Skenario <i>Use Case</i> .....	62
4.3	Disain Rinci.....	64
4.3.1	Rancangan Layar Masukan .....	64
4.3.2	Rancangan <i>File</i> .....	75
4.3.3	Rancangan Laporan.....	76
4.4	Rencana Implementasi .....	78
4.4.1	Jadwal Implementasi .....	78
4.4.2	Perkiraan Biaya Implementasi .....	78
4.3.	Pengujian <i>Blackbox</i> .....	79
4.6	Perbandingan Sistem .....	81
4.7	Analisis Produktifitas .....	81
4.7.1	Segi Efisiensi.....	82
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>83</b>
5.1.	Simpulan .....	83

5.2. Saran.....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>84</b>
<b>LAMPIRAN I .....</b>	<b>88</b>
<b>LAMPIRAN II.....</b>	<b>112</b>
<b>LAMPIRAN III .....</b>	<b>113</b>
<b>LAMPIRAN IV .....</b>	<b>115</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen-komponen Utama Sistem RFID .....	17
Gambar 2.2 Tag Aktif.....	19
Gambar 2.3 Tag Pasif.....	19
Gambar 2.4 RFID Reader .....	20
Gambar 2.5 Diagram Metode Waterfall.....	21
Gambar 2.6 Kerangka Pemikiran.....	32
Gambar 3.1 Design Penelitian.....	33
Gambar 3.2 Peta Google Maps CV Multi Karya .....	35
Gambar 3.3 Gedung CV Multi Karya Mitra .....	36
Gambar 3.4 Struktur Organisasi CV Multi Karya Mitra.....	37
Gambar 3.5 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan .....	39
Gambar 4.1 Use Case Diagram.....	43
Gambar 4.2 Activity Diagram Login .....	44
Gambar 4.3 Activity Diagram Menu Data Karyawan.....	45
Gambar 4.4 Activity Diagram Menu Jabatan.....	47
Gambar 4.5 Activity Diagram Menu Jam Masuk .....	49
Gambar 4.6 Activity Diagram Menu Data User.....	51
Gambar 4.7 Activity Diagram Menu Daftar RFID .....	53
Gambar 4.8 Activity Diagram Menu Cek Absensi.....	54
Gambar 4.9 Activity Diagram Pimpinan Menu Cek Absensi .....	55
Gambar 4.10 Sequence Diagram Absensi.....	57
Gambar 4.11 Sequence Diagram Pengecekan Absensi .....	58
Gambar 4.12 Sequence Diagram Laporan Absensi.....	58
Gambar 4.13 Sequence Diagram Input Data Karyawan .....	59
Gambar 4.14 Class Diagram .....	60
Gambar 4.15 Halaman Login.....	64
Gambar 4.16 Halaman Login.....	65

Gambar 4.17 Halaman Home.....	66
Gambar 4.18 Halaman Home.....	66
Gambar 4.19 Halaman Data User .....	67
Gambar 4.20 Halaman Data User .....	67
Gambar 4.21 Halaman Data Jabatan.....	68
Gambar 4.22 Halaman Data Jabatan.....	68
Gambar 4.23 Halaman Data Jadwal Masuk.....	69
Gambar 4.24 Halaman Data Jadwal Masuk.....	69
Gambar 4.25 Halaman Data Karyawan .....	70
Gambar 4.26 Halaman Data Karyawan .....	70
Gambar 4.27 Halaman Data RFID Karyawan .....	71
Gambar 4.28 Halaman Data RFID Karyawan .....	72
Gambar 4.29 Halaman Data Absensi Karyawan.....	72
Gambar 4.30 Halaman Data Absensi Karyawan.....	73
Gambar 4.31 Halaman Data Laporan Absensi Karyawan .....	73
Gambar 4.32 Halaman Data Laporan Absensi Karyawan .....	74
Gambar 4.33 Halaman Absensi Karyawan .....	74
Gambar 4.34 Halaman Absensi Karyawan .....	75
Gambar 4.35 Halaman Lapora Absensi Karyawan .....	75
Gambar 4.36 Halaman Laporan Absensi Karyawan.....	76

## DAFTAR TABLE

Gambar 2.1 Aliran Sistem Informasi .....	9
Gambar 2.2 Simbol Use Case Diagram .....	12
Gambar 2.3 Activity Diagram .....	14
Gambar 2.4 Sequence Diagram.....	15
Gambar 2.5 Calss Diagram .....	16
Gambar 4.1 Skenario Aktor.....	61
Gambar 4.2 Skenario Use Case.....	61
Gambar 4.3 Tabel Karyawan.....	76
Gambar 4.4 Tabel Kehadiran .....	76
Gambar 4.5 Tabel Users .....	77
Gambar 4.6 Jadwal Implementasi .....	79
Gambar 4.7 Perkiraan Biaya Implementasi .....	80
Gambar 4.8 Hasil Pengujian Black Box .....	80
Gambar 4.9 Perbandingan Sistem Lama Dan baru .....	82